

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang menuntut siswa untuk memecahkan berbagai permasalahan dengan teori dan pembuktian yang sudah ada. Pembelajaran matematika merupakan cara yang dilakukan guru untuk mengembangkan pola fikir siswa dalam menemukan konsep matematika melalui berbagai upaya, strategi, metode, dan pendekatan sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan (Majid, 2013; Hendriana & Soemarmo, 2014). Pembelajaran matematika hendaknya dapat menciptakan produk siswa yang berpikir kreatif dan menyelesaikan permasalahan matematika. Siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan keterampilan dan pengetahuan untuk mengembangkan kemampuan mereka.

Dindyal (2005) menyatakan suatu situasi disebut masalah jika terdapat beberapa kendala pada kemampuan pemecahan masalah. Adanya kendala tersebut menyebabkan seorang pemecah masalah tidak dapat memecahkan suatu masalah secara langsung. Masalah matematis menuntut siswa untuk berpikir tentang proses penyelesaian secara menyeluruh sebab dalam permasalahan matematis jawaban tidak bisa serta merta

didapatkan oleh siswa. Dengan adanya suatu pertanyaan yang masuk dalam kategori permasalahan matematis siswa terdorong untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mereka.

Standar *The National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) dalam Van de Walle (2008) sebagai standar utama dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Visi dan tujuan dari dokumen (NCTM), yaitu *Principles and Standards for School Mathematics*, semua siswa harus mendapatkan kesempatan untuk mempelajari, mengapresiasi, dan menerapkan *skill-skill*, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip matematika baik di dalam ataupun di luar sekolah (Wahyudin, 2008). Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan memecahkan masalah menjadi salah satu hal yang penting dalam pembelajaran matematika sehingga guru harus mampu merangsang siswa agar terbiasa dalam menggunakan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah matematika yang ada.

Kemampuan pemecahan masalah berarti menerapkan pengetahuan yang telah didapatkan dari pengalaman sebelumnya untuk mencari jalan keluar dalam menyelesaikan suatu masalah baru dengan menggunakan konsep matematika. Siswa dituntut untuk berusaha sendiri mencari pemecahan masalah dari

pengetahuan sebelumnya menjadi pengetahuan yang bermakna (Hertiavi, dkk, 2010). Menurut Polya ada beberapa langkah solusi pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah diajarkan (Hendriana & Soemarmo, 2014).

Munandar (2003) menjelaskan bahwa perkembangan optimal dari kemampuan berpikir kreatif berhubungan erat dengan cara mengajar. Dalam suasana non-otoriter, ketika belajar atas prakarsa sendiri dapat berkembang karena guru menaruh kepercayaan terhadap kemampuan anak untuk berpikir dan berani mengemukakan gagasan baru, dan ketika anak diberi kesempatan untuk bekerja sesuai dengan minat kebutuhannya, maka kemampuan kreatif dapat tumbuh subur. Agar ketrampilan berpikir kreatif siswa meningkat, maka salah satu cara yang dapat ditempuh adalah dengan kegiatan pemecahan masalah yang diberikan oleh guru dengan metode dan strategi pembelajaran yang inovatif. Berpikir kreatif adalah suatu proses berpikir yang menghasilkan bermacam-macam kemungkinan jawaban. Dalam pemecahan masalah apabila menerapkan berpikir kreatif, akan menghasilkan banyak ide-ide yang berguna dalam menemukan penyelesaian masalah (Siswono, 2005).

Lunz (2005) berpendapat bahwa dalam pemecahan masalah kemungkinan mempunyai lebih dari satu cara penyelesaian. Hal ini memberi kesempatan baik bagi siswa dan

guru untuk menemukan penyelesaian yang baru dan juga menjadi kesempatan yang baik bagi siswa untuk menjadi "guru" pada saat siswa menjelaskan penyelesaian masalah yang dia temukan. Adanya solusi pemecahan masalah yang bermacam-macam tentunya dapat meningkatkan daya kreativitas siswa terhadap masalah yang ada.

Saat ini dunia pendidikan di Indonesia khususnya pembelajaran matematika masih kurang menarik dan monoton sehingga tidak bisa meningkatkan daya kreatifitas siswa terhadap masalah matematika yang ada. Prosedur siswa dalam menyelesaikan permasalahan kurang, bahkan tidak diperhatikan oleh guru karena terlalu berorientasi pada kebenaran jawaban akhir. Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan pada tanggal 17 Maret 2017 di SMP PGRI 01 DAU terhadap siswa kelas 7 pembelajaran yang diterapkan guru yaitu konvensional siswa diterangkan rumus matematika yang sudah ada dan mengerjakan soal menggunakan rumus yang sudah dijelaskan oleh guru sehingga siswa tidak bisa mengembangkan kreatifitas dalam menemukan strategi penyelesaian pada pemecahan masalah matematika. Peserta didik masih menunjukkan kurangnya partisipasi dan rasa keingintahuannya dalam pembelajaran sehingga pembelajaran yang dilakukan di kelas juga kurang mengembangkan semua potensi yang dimiliki peserta didik secara optimal termasuk tingkat kreativitasnya dalam memecahkan masalah.

Metode pembelajaran matematika yang benar harus diterapkan bertujuan untuk membuat siswa secara aktif memahami soal, menguji ide-idenya, membuat dugaan, memberi alasan dan menjelaskan hasil kerjanya. Tanggung jawab guru sebagai fasilitator dan motivator harus mampu memberikan fasilitas dan motivasi kepada siswa agar siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalahnya dengan cara berpikir kreatif sehingga memberikan hasil yang bervariasi. Menurut Karen dalam Rosalin (2008), model *Creative Problem Solving* (CPS) adalah suatu metode pembelajaran yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan kreativitas. Guru hendaknya dapat merangsang siswa dalam memecahkan masalah sehingga dapat meningkatkan keterampilan proses dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Model ini menggunakan langkah-langkah pembelajaran dengan pemberian masalah terbuka di awal pembelajaran agar siswa mampu menjawab dengan berbagai solusi setelah proses pembelajaran selesai.

Penelitian terdahulu mengenai *Creative Problem Solving* oleh Cahyono (2018) hasilnya didapatkan kesimpulan bahwa pada kasus ini dengan percobaan terhadap siswa kelas X SMA Ibu Kartini Semarang, CPSbT merupakan model pembelajaran yang efektif, berpusat pada siswa, ketrampilan proses dan aktifitas siswa berpengaruh kuat terhadap hasil belajar, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar model CPSbT

dengan model konvensional, dan terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok atas, tengah dan bawah, hasil belajar, keaktifan, dan keterampilan proses siswa mencapai ketuntasan.

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* menggunakan pendekatan *Open Ended* dapat menjadi strategi pembelajaran yang bisa diaplikasikan untuk mengembangkan tingkat berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika yang ada. *Creative Problem Solving* merupakan model pembelajaran yang menuntut siswanya untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika, hal tersebut sangat sesuai jika diterapkan pendekatan *Open Ended* yang lebih memberikan siswa permasalahan yang dapat diselesaikan dengan berbagai solusi, tentunya akan lebih membantu dalam pengaplikasian CPS.

Pendekatan *Open Ended* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan permasalahan bersifat penyelesaian terbuka sehingga dapat memicu kreatifitas siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan dengan berbagai solusi. Pendekatan tersebut merupakan strategi pembelajaran yang menciptakan minat dan merangsang aktivitas kreatif matematika di kelas melalui kerja kolaboratif siswa. Pembelajaran menggunakan *open ended problem solving* menekankan proses pemecahan masalah kegiatan daripada berfokus pada hasil. Pembelajaran dengan pendekatan *open ended* biasanya dimulai dengan memberikan problem terbuka kepada

siswa. Adanya pendekatan *Open Ended* dapat dikolaborasikan dengan strategi pembelajaran agar guru dapat mengaplikasikan dalam pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi efektif dan efisien.

Berdasarkan riset penelitian Setiawan dan Harta (2014) mendapatkan kesimpulan bahwa pendekatan *open ended* dalam pembelajaran matematika efektif pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematis dan sikap siswa terhadap matematika siswa kelas VIII SMPN 6 Yogyakarta. Menurut Sulianto (2011) berdasarkan hasil penelitian yang dilakukannya dapat diambil simpulan bahwa pembelajaran kontekstual dengan pendekatan *open ended* efektif pada pembelajaran matematika untuk materi segitiga. Siswa dapat mencapai ketuntasan belajar pada kelas pembelajaran kontekstual dengan pendekatan *open ended*. Kemampuan memecahkan masalah siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan *open ended* lebih baik dibandingkan pembelajaran ekspositori pada materi segitiga siswa kelas VII Kesatrian SMP 2 Semarang.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan dampak positif terhadap model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan pendekatan pembelajaran *open ended* terutama dalam hal kemampuan memecahkan masalah dan berpikir kreatif siswa dalam matematika. Model CPS dengan pendekatan *open ended* akan saling melengkapi dan berkolaborasi secara sinergis untuk

mengetahui kemampuan memecahkan masalah dan berpikir kreatif siswa. Dengan latar belakang dan beberapa penjelasan diatas menarik untuk dilakukannya penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) dengan Pendekatan *Open Ended* untuk Mengetahui Kemampuan Memecahkan Masalah dan Berpikir Kreatif Siswa SMP PGRI 01 DAU”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang dijelaskan dalam latar belakang masalah, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Bagaimana penerapan pembelajaran menggunakan model CPS dengan Pendekatan *Open Ended* di SMP PGRI 01 DAU?
- b. Bagaimana kemampuan memecahkan masalah siswa menggunakan model pembelajaran CPS dengan Pendekatan *Open Ended* di SMP PGRI 01 DAU?
- c. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika menggunakan model pembelajaran CPS dengan Pendekatan *Open Ended* di SMP PGRI 01 DAU?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian memiliki kaitan yang relevan dengan masalah yang akan diteliti. Selain itu, tujuan penelitian mengungkapkan sasaran yang hendak dicapai dalam penelitian, isi dan rumusan tujuan penelitian mengacu pada rumusan isi dan masalah penelitian. Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat dijelaskan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan:

- a. Penerapan pembelajaran menggunakan model CPS dengan Pendekatan *Open Ended* di SMP PGRI 01 DAU.
- b. Kemampuan memecahkan masalah matematika menggunakan model pembelajaran CPS dengan Pendekatan *Open Ended* di SMP PGRI 01 DAU.
- c. Kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan model pembelajaran CPS dengan Pendekatan *Open Ended* di SMP PGRI 01 DAU.

1.4 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini dilakukan agar penelitian terarah dan tidak meluas sehingga didapatkan data yang akurat. Adapun batasan masalah yang ditentukan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah :

- a. Penelitian ini akan dilakukan di kelas VII SMP PGRI 01 DAU.

- b. Materi yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu tentang Bangun Datar Segiempat.
- c. Masalah yang diberikan kepada siswa merupakan permasalahan *open ended* dengan berbagai jawaban dan cara penyelesaian.
- d. Kemampuan pemecahan masalah yang diteliti yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, dan menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali.
- e. Kemampuan berpikir kreatif siswa yang dapat diukur yaitu dengan fleksibilitas, kebaruan, dan kefasihan dalam mengerjakan tugas.

1.5 Manfaat Penelitian

Selain memiliki tujuan, penelitian juga memberikan manfaat bagi semua pihak mulai dari guru, siswa, maupun peneliti. Manfaat penelitian berhubungan erat dengan tujuan penelitian. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Menambah pengetahuan tentang kemampuan pemecahan masalah matematika dan berpikir kreatif siswa menggunakan model CPS dengan pendekatan *Open Ended*.
- b. Manfaat bagi guru yaitu sebagai bahan acuan pembelajaran matematika menggunakan model CPS dengan pendekatan

Open Ended pada materi yang lain untuk dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif siswa.

- c. Bagi siswa adalah dapat menambah pengalaman belajar siswa yang menarik dan bermakna serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kreatif.
- d. Bagi peneliti lain sebagai bahan pertimbangan dan bahan masukan serta acuan bagi penelitian selanjutnya.

1.6 Definisi Operasional

Beberapa istilah penting dalam penelitian ini perlu diberi penegasan untuk menghindari kemungkinan adanya interpretasi yang salah. Untuk itu perlu adanya penjelasan mengenai definisi dan batasan-batasannya. Beberapa istilah yang dimaksud antara lain:

- a. Kemampuan memecahkan masalah merupakan serangkaian kegiatan berpikir siswa untuk mencari dan menemukan solusi dari permasalahan yang ada dengan menerapkan langkah-langkah polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.
- b. Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan siswa dalam mengembangkan informasi yang diperolehnya menjadi sesuatu yang baru dengan langkah-langkah seperti kemampuan berpikir lancar (*fluency*), keterampilan berpikir

luwes (*flexibility*), dan keterampilan berpikir orisinal dalam menciptakan yang baru (*originality*).

- c. CPS (*Creative Problem Solving*) merupakan model dengan langkah-langkah klarifikasi masalah, pengungkapan pendapat atau gagasan, evaluasi dan pemilihan, serta mengimplementasikan pada masalah baru secara kreatif.
- d. Pendekatan *Open Ended* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai solusi atau jawaban benar lebih dari satu.

